



# Comment calculer le mètre cube en 6e sans te tromper

Apprends à calculer un volume en  $m^3$  avec une leçon claire, des exercices progressifs, la correction détaillée et un PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Version imprimable

**Pour calculer un volume en mètre cube, mesure la longueur, la largeur et la hauteur dans la même unité, puis multiplie-les :  $V=L \times l \times h$ . Si la figure est un cube, multiplie le côté trois fois :  $V=c^3$ . Le résultat s'écrit en  $m^3$  et non en  $m^2$ .**

Tu empiles des cartons pour un déménagement, et une seule erreur d'unité peut faire doubler le volume annoncé. En 6e, la difficulté vient souvent d'un détail : on sait mesurer une longueur, mais on oublie qu'un volume demande trois dimensions. Ici, tu vas repérer le bon vocabulaire, choisir la formule adaptée et vérifier ton résultat sans te perdre entre  $m^2$ ,  $m^3$  et litres. Prends une règle, note bien les unités, puis entraîne-toi sur des exemples simples avant de passer à des exercices un peu plus difficiles.

## Comment calculer un mètre cube ; ?

6e Cycle 3 Mathématiques Grandeurs et mesures

Tu te demandes **comment calculer le mètre cube** d'une boîte ou d'une pièce ; ? Mesure trois dimensions dans la même unité, puis multiplie longueur, largeur et hauteur ; ; si la forme est un cube, multiplie le côté trois fois. Le résultat s'écrit en  **$m^3$**  et, pour le passage de  **$m^3$  en litre**, retiens  $1 m^3 = 1000 L$ . Prénom ; : \_\_\_\_\_ ; Date ; : \_\_\_\_\_

[Télécharger le PDF](#)

[Voir la correction](#)

**Objectif** ; : tu sais calculer un **volume** simple et choisir la bonne unité.

**Prérequis** ; : lire une longueur, multiplier des nombres, reconnaître un cube ou un pavé droit.



Le **volume** mesure la place occupée dans l'espace. Un **mètre cube** est le volume d'un cube de 1 m de côté ; c'est un grand **cube unité**. Le mètre fait partie du *Système international d'unités*, suivi par le **Bureau international des poids et mesures**. Attention ;  $m^2$  sert pour une surface, alors que  $m^3$  sert pour un volume.

**Méthode** ; : 1. Mesure les trois dimensions dans la même unité. 2. Pour un pavé droit, fais le **calcul volume** avec  $V=L \times l \times h$ . 3. Pour un cube, calcule  $V=c^3$ . 4. Écris la réponse en  $cm^3$  ou en  $m^3$ , puis convertis si besoin.

## Calculer le volume d'un cube et d'un pavé droit

Le calcul du **m<sup>3</sup>** est direct ; : tu repères les longueurs, tu choisis la **formule volume**, puis tu écris l'unité finale en  $m^3$ . Pour **calculer le cube**, on multiplie trois fois la même mesure ; :  $V=c^3$ . Pour le **volume d'un pavé droit**, on utilise  $V=L \times l \times h$ . Même méthode, autre forme. Si tu révises avec **Khan Academy** ou **Lumni**, tu retrouveras ce réflexe simple ; : lire, calculer, vérifier.

**Exemple 1.** Voici un **cube** de côté 2 m. Je lis la mesure. Je choisis la formule du **volume d'un cube** ; :  $V=c^3$ . Je multiplie ; :  $V=2 \times 2 \times 2=8$ . J'écris l'unité ; :  $V=8 m^3$ . C'est tout. Le piège, ici, serait d'oublier un facteur et de faire seulement  $2 \times 2$ .

**Exemple 2.** Voici un **pavé droit** de 2 m, 1 m et 0,5 m. Je lis les trois mesures. Je prends la formule ; :  $V=L \times l \times h$ . Je calcule ; :  $V=2 \times 1 \times 0,5=1$ . J'écris l'unité ; :  $V=1 m^3$ . Vérification finale ; : si les unités ne sont pas identiques, par exemple en mètres et en centimètres, il faut d'abord les convertir avant de calculer.

Calculer le volume d'un pavé droit - 6ème — armathow



## Calculer des m<sup>3</sup> dans la vie courante ; : pièce, eau, piscine, béton

Lors d'un **déménagement**, une chambre de 4 m sur 3 m et 2,5 m de haut contient 4 times 3 times 2,5 = 30 m<sup>3</sup>. Simple. Dans une pièce, un aquarium, une **piscine** ou un coffrage de **béton**, tu cherches toujours combien d'espace le solide occupe, puis tu adaptes la formule à la forme et, si besoin, l'unité finale.

Situation	Formule	Unité finale	Piège fréquent
Pièce rectangulaire	$V = L \text{ times } l \text{ times } h$	m <sup>3</sup>	Oublier la hauteur

Situation	Formule	Unité finale	Piège fréquent
Eau d'un bac	$V = L \text{ times } l \text{ times } h,$ puis $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$	$\text{L}$ ou $\text{m}^3$	Confondre litres et $\text{m}^3$
Piscine ronde, forme de <i>cylindre</i>	$V = \pi r^2 h$	$\text{m}^3$	Prendre le diamètre au lieu du rayon
Béton	$V = A_{\text{textbase}} \text{ times } e$	$\text{m}^3$	Faire un calcul $\text{m}^2$ en $\text{m}^3$ sans épaisseur

Le piège classique reste là. Un **calcul  $\text{m}^2$  en  $\text{m}^3$**  est impossible sans hauteur ou épaisseur. Pour savoir *comment calculer le mètre cube d'eau*, tu convertis ensuite en litres. Pour *comment calculer le mètre cube d'une piscine*, une piscine ronde de rayon 2 m et de profondeur 1,2 m donne environ 15,1  $\text{m}^3$ . Enfin, pour *comment calculer le nombre de  $\text{m}^3$  de béton*, tu multiplies l'aire de base par l'épaisseur. **Selectra** rappelait en **2023** que le prix du  $\text{m}^3$  d'**eau** varie selon les départements, ce qui rend ce calcul utile aussi pour lire une facture.

## Exercices progressifs à imprimer

En 6e, dans ces **exercices mètre cube**, repère d'abord l'unité du **volume**, puis multiplie longueur, largeur et hauteur pour **calculer  $\text{m}^3$** . Pour un cube, les trois mesures sont égales. N'oublie jamais que  **$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$**  ; ; sur ton *PDF à imprimer*, l'unité évite beaucoup d'erreurs.

### Exercice 1

Entoure l'unité du volume ; : 7 m ; 7  $\text{m}^2$  ; 7  $\text{m}^3$ .

### Exercice 2

Calcule. Cube d'arête 3 m ; :  $V = \text{dots.....} \text{ m}^3$ .

### Exercice 3

Calcule. Pavé droit ; : 4 m times 2 m times 3 m = dots.....  $\text{m}^3$ .

### Exercice 4

Complète.  $2 \text{ m}^3 = \text{dots.....} \text{ L}$  ;  $0,5 \text{ m}^3 = \text{dots.....} \text{ L}$ .

### Exercice 5

Calcule. Chambre ; : 4 m times 3 m times 2,5 m. Volume ; = \text{dots.....},  $\text{m}^3$ .

### Exercice 6



Complète.  $V = 24 \text{ m}^3$ , longueur 4 m, largeur 2 m. Hauteur ;= \dots.....\, m\$.

**Exercice 7** □□□

Calcule, avec aide. Piscine ronde ; : rayon 2 m, profondeur 1 m. Utilise  $V = \pi r^2 h$ .

**Exercice 8** □□□

Calcule. **Défi bonus** ; : déménagement de 10 cartons, chacun 0,5 m times 0,4 m times 0,3 m. Volume total ;= \dots.....\,  $\text{m}^3$ .

**Continue sur [maths-college.fr](https://maths-college.fr)**

---

Maths collège - Document pédagogique